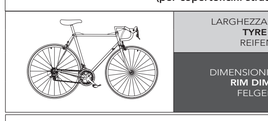
PRESSIONI MASSIME DI ESERCIZIO - MAXIMUM OPERATING PRESSURES - MAXIMALE BETRIEBSDRUCKWERTE
(per copertoncini strada - for road tyres - für Straßenreifen)



	mm	20	23	25
LARGHEZZA PNEUMATICO TYRE WIDTH REIFENBREITE	Inch	0.80	0.90	1.00
DIMENSIONI DEL CERCHIO RIM DIMENSIONS FELGENGRÖßE	13C	9,5 BAR 138 PSI	9,5 BAR 138 PSI	9 BAR 131 PSI
	15C		9,5 BAR 138 PSI	9 BAR 131 PSI

⚠ ATTENZIONE!

- Non superare mai la pressione massima consigliata dal fabbricante del pneumatico.
- La pressione di gonfiaggio dei pneumatici deve essere sempre effettuata a ruota montata con MENO ELEVATO tra il valore di pressione massima indicato dal fabbricante del pneumatico e quello consigliato dal costruttore del cerchio.

⚠ WARNING!

- Never exceed the maximum pressure recommended by the tyre manufacturer.
- The inflating pressure of the tyres must NOT exceed the LOWER pressure between the maximum pressure stated by the tyre manufacturer and the value recommended by the rim manufacturer.

⚠ ACHTUNG!

Überschreiten Sie nie den vom Reifenhersteller empfohlenen Höchstdruck.
Der Aufpumpdruck der Reifen darf AUF KEINEN FALL den NIEDRIGSTEN der vom Reifenhersteller sowie vom Felgenhersteller empfohlenen maximalen Druckwerte überschreiten.

The text of this instruction sheet has been translated into multiple languages starting from the English version, which represents the faithful translation of the original instructions in Italian.
Therefore, in the event of doubts, dissimilarities, or inconsistencies between one or more translations, the English version is considered to be valid.

Fulcrum wheels s.r.l.
Via Enrico Fermi 13 - 36057 Arcugnano (Vi) - ITALY
tel. +39-0444-289306
fax +39-0444-280749
www.fulcrumwheels.com

TM

Fulcrum wheels s.r.l. reserves to modify the content of this manual without notice.
The updated version will always be available www.fulcrumwheels.com
On our website you will also find information on the other Fulcrum® products and the spare parts catalogue.

Printed on 100% recycled paper
cod. **7225614** - 03/2013

© Fulcrum wheels s.r.l. 2013

RUOTE - WHEELS - LAUFRÄDER

FULCRUM

TM

RACING 5

MANUALE USO E MANUTENZIONE
OWNER'S MANUAL
BEDIENUNGS-ANLEITUNG

ITALIANO

⚠ ATTENZIONE!

Leggete, comprendete e seguite attentamente le istruzioni riportate nel presente manuale. La mancata osservanza di qualunque istruzione presente in questo manuale può causare danni al prodotto e risultare in incidenti, lesioni fisiche o morte. Questo manuale è parte integrante delle ruote e deve essere conservato in un luogo sicuro per future consultazioni.
COMPETENZE MECCANICHE - La maggior parte delle operazioni di manutenzione e riparazione delle ruote richiedono competenze specifiche, esperienza e attrezzatura adeguata. La semplice attitudine alla meccanica potrebbe non essere sufficiente per operare correttamente sulle vostre ruote. Se avete dubbi sulla vostra capacità di effettuare tali operazioni, rivolgetevi a personale specializzato.
USO DESIGNATO - Questo prodotto Fulcrum® è stato progettato e fabbricato per essere montato e utilizzato **esclusivamente** su bicilette del tipo "da corsa" o "ciclo cross" (nel caso in cui ruotino la sigla CX), con espressa esclusione di ogni altra destinazione. Qualsiasi diverso uso del presente prodotto (come ad esempio tandem, cross-country, all mountain/enduro, off-road acrobatico, downhill, four-cross, freeride, free-style, or any other type of extreme off-cycling as defined by UCI) might cause accidents, physical injuries or even death and must therefore be considered totally inappropriate, unsuitable and not recommended.
CICLO VITALE - USURA - NECESSITA' DI ISPEZIONE - Il ciclo vitale delle ruote Fulcrum®, dipende da molti fattori, quali ad esempio il peso dell'utilizzatore, le coperture usate e le condizioni di utilizzo. Urti, colpi, cadute e più in generale un uso improprio, possono compromettere l'integrità strutturale delle ruote, riducendone enormemente il ciclo vitale; alcuni componenti delle ruote sono inoltre soggetti ad usurarsi nel tempo. Vi preghiamo di far ispezionare regolarmente le ruote da un meccanico qualificato, per controllare se vi siano cricche, deformazioni, indicazioni di fatica o usura (per evidenziare cricche su particolari in alluminio si raccomanda l'utilizzo di liquidi penetranti o altri rivelatori di microfratture). Se l'ispezione rivelerà anche una minima traccia di deformazione, cricca, segni di impatto o di fatica, non importa quanto piccoli, rimpiazzate immediatamente il componente criticato; anche i componenti eccessivamente usurati devono essere immediatamente sostituiti. La frequenza delle ispezioni dipende da molti fattori; contattate un rappresentante della Fulcrum wheels s.r.l. per scegliere l'intervallo d'ispezione più adatto a voi.

- **Se pesate più di 109 kg/240 lbs vi raccomandiamo di non utilizzare queste ruote. La mancata osservanza di questo avvertimento può provocare un danneggiamento irreversibile del prodotto.**
- **Se pesate più di 82 kg/180 lbs, dovete prestare particolare attenzione e fare ispezionare la vostra bicicletta con una maggiore frequenza (rispetto a chi pesa meno di 82 kg/180 lbs). Verificate con il vostro meccanico che le ruote che avete scelto siano adatte all'uso che ne farete e stabilite con lui la frequenza delle ispezioni.**

Nota: Utensili forniti da altri produttori per ruote simili alle ruote Fulcrum® potrebbero non essere compatibili con le ruote Fulcrum®. Similmente, utensili forniti dalla Fulcrum wheels S.r.l. potrebbero non essere compatibili con componenti/ruote di altri produttori. Verificate sempre col vostro meccanico o col fabbricante dell'utensile la compatibilità, prima di usare gli utensili di un fabbricante su componenti/ruote di un altro fabbricante. Non accertarsi della compatibilità tra utensili e componenti può provocare uno scorretto funzionamento o la rottura del componente ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.
L'utente di queste ruote Fulcrum® riconosce espressamente che l'uso della bicicletta può comportare rischi compresi ma non limitati al mancato funzionamento di un componente della bicicletta, causanti incidenti, lesioni fisiche o morte. Acquistando e utilizzando queste ruote Fulcrum®, l'utente assume e/o accetta espressamente, volontariamente e coscientemente tali rischi, compresi ma non limitati al rischio di negligenza passiva o attiva da parte della Fulcrum Wheels S.r.l. ovvero di difetti nascosti, latenti o palesi e solleva la Fulcrum Wheels S.r.l. da ogni responsabilità, sino al limite massimo consentito dalla Legge, per qualsiasi danno risultante.
Se avete qualsiasi domanda vi preghiamo di contattare il vostro meccanico o il più vicino rivenditore Fulcrum® per ottenere ulteriori informazioni.

Vi preghiamo di notare che in questo manuale si fa più volte riferimento all'eventualità di un incidente. Vi preghiamo di osservare che le conseguenze di un incidente possono essere danni alla vostra bicicletta e, più importante, lesioni personali o morte per voi o per i presenti. Seguite sempre tutti gli avvisi di sicurezza e le istruzioni presenti in questo manuale.

⚠ ATTENZIONE!
Indossate sempre guanti e occhiali protettivi mentre operate sulle ruote.

1 - CONSIGLI PER LA SICUREZZA

- Assicuratevi che il bloccaggio rapido sia regolato in modo corretto (vedi foglio istruzioni "Quick Release"). Fate rimbalzare la bicicletta sul terreno per verificare la presenza di parti allentate.
- Assicuratevi che i pneumatici siano gonfiati con la corretta pressione e che non vi sia alcun danno sul battistrada o sui fianchi.
- Assicuratevi che non vi sia alcun raggio danneggiato o allentato.
- Assicuratevi che le ruote siano perfettamente centrate. Fate girare la ruota per verificare che non ondeggi su e giù o da lato a lato e che ruotando non tocchi i pattini dei freni.
- Assicuratevi che i cavi e i pattini dei freni siano in buono stato.
- Verificate il corretto funzionamento dei freni prima di iniziare la corsa.
- Verificate che i catarifrangenti siano montati saldamente e siano puliti.
- Imparate e rispettate le norme cicliche locali e tutti i segnali stradali durante la corsa.

NON UTILIZZATE LA BICICLETTA SE NON SONO SODDISFATTI TUTTI I CONTROLLI PRECEDENTEMENTE ELENCATI!

- Seguite accuratamente il programma di manutenzione periodica (Capitolo 7).
- Usate sempre ricambi originali Fulcrum®.
- Eventuali parti piegate o danneggiate in seguito a urti o incidenti devono essere sostituite con ricambi originali Fulcrum® e non riparate.
- Indossate abiti aderenti e che vi rendano facilmente visibili (colori fluorescenti o colori chiari).
- Evitate il ciclismo notturno poichè è più difficile essere visti dagli altri e distinguere gli ostacoli sulla strada. Se utilizzate la bicicletta di notte, equipaggiatela con luci e catarifrangenti di qualità.
- In caso di utilizzo della bicicletta sul bagnato, ricordate che la potenza dei freni e l'aderenza dei pneumatici sul terreno diminuiscono notevolmente, rendendo più difficile il controllo del mezzo. Inoltre, tenete presente che a causa del progressivo asciugarsi della superficie frenante durante la frenata, la potenza frenante potrebbe variare bruscamente. Prestate, quindi, maggiore attenzione durante la guida sul bagnato per evitare possibili incidenti.
- La Fulcrum wheels s.r.l. vi raccomanda di indossare sempre il casco protettivo, di allacciarlo correttamente e di verificare che esso sia omologato nel paese di utilizzo.

2 - SPECIFICHE TECNICHE

2.1 - SPECIFICHE TECNICHE DELLA RUOTA

Cerchio	700C(622x15C)
Rim tape	18 mm
Dimensione battuta mozzo	anteriore: 100 mm posteriore: 130 mm
Pressione di gonfiaggio:	
per copertoncini strada	vedi tabella "Pressioni massime di esercizio"
per coperture per ciclocross	rispettate le pressioni massime indicate sul pneumatico per ciclocross
Utilizzo:	
RACING 5	esclusivamente su strade con asfalto liscio o in pista.
RACING 5 CX	per ciclocross

2.2 - SPECIFICHE TECNICHE DEI RAGGI

⚠ ATTENZIONE!

Verificate che vengano installati solo raggi originali e del tipo specifico per il Vostro modello di ruota. Utilizzo di raggi non adatti può essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

⚠ ATTENZIONE!

Per valutare la corretta tensione della ruota, è necessario l'utilizzo di un tensiometro: non fidatevi della tensione avvertita manualmente. E' fondamentale quindi far effettuare tutte le operazioni di sostituzione dei raggi da un Fulcrum Store, un Service Center Fulcrum o da un meccanico specializzato e manutenzione delle ruote Fulcrum.
I codici di ricambio dei raggi sono disponibili all'interno del catalogo ricambi scaricabile dal nostro sito www.fulcrumwheels.com.

3 - PNEUMATICI

3.1 - PNEUMATICI PER UTILIZZO SU STRADA

⚠ ATTENZIONE! Compatibilità cerchio/pneumatico

I cerchi Fulcrum sono realizzati con estrema precisione dimensionale. Nel caso in cui il montaggio del pneumatico su un cerchio Fulcrum fosse troppo semplice, il pneumatico potrebbe essere troppo grande e quindi non aderire correttamente al cerchio.
Nel caso in cui il montaggio del pneumatico su un cerchio Fulcrum fosse troppo difficile, questo potrebbe essere troppo piccolo. Usare esclusivamente copertoncini di alta qualità che richiedano l'uso di leve per copertoncini e il cui montaggio necessiti di sforzo ragionevole. L'aggiunta di talco sul pneumatico agevolerà l'operazione di installazione. L'uso di un pneumatico che non aderisce correttamente al cerchio può provocare l'improvvisa rottura del pneumatico stesso e causare incidenti, lesioni fisiche o morte.

- La ruota da voi acquistata è progettata per montare copertoncini (clincher).
- Prima di montare le coperture, installate sul cerchio il flap (rim tape) di protezione utilizzando esclusivamente quello in dotazione.
- Prima di montare le coperture per utilizzo su strada, controllate che il diametro indicato sul pneumatico sia 622 mm e che la sezione del pneumatico sia compresa tra 23 e 25 mm, per essere usato con la copertura e il cerchio siano compatibili.
- Utilizzate camere d'aria con valvola lunga (almeno 43 mm).

3.2 - PNEUMATICI PER CICLOCROSS

- Le ruote RACING 5 CX sono anche progettate per montare coperture per ciclocross fino a 35 mm.
- Vi raccomandiamo di rispettare le pressioni massime indicate sul pneumatico per ciclocross.
- Non utilizzate pneumatici per MTB da 29".

⚠ ATTENZIONE!

Un errato montaggio del pneumatico può provocare il suo improvviso sgonfiaggio, scoppio o distacco ed essere causa di incidenti, gravi lesioni o morte.

3.3 - INSTALLAZIONE DEL COPERTONCINO

Prestate attenzione a non danneggiare o, comunque, a non piegare alcuna porzione di cerchio durante l'installazione del pneumatico.
• Inserite un lato del pneumatico nell'apposita sede sul cerchio (Fig. 1).
• Posizionate la camera d'aria tra cerchio e pneumatico iniziando con l'inserire la valvola nel foro sul cerchio.
• Al fine di mantenere correttamente la camera d'aria e il pneumatico sul cerchio, è necessario prima gonfiare leggermente la camera d'aria.
• E' necessario poi montare manualmente la camera d'aria e il pneumatico sul cerchio, facendo attenzione che la camera d'aria sia posizionata correttamente all'interno del pneumatico e che il pneumatico, a sua volta, sia posizionato correttamente sul cerchio.
• Inserite il secondo lato del pneumatico nella sede del cerchio.
• Si può quindi procedere a gonfiare la camera d'aria fino al raggiungimento della corretta pressione di esercizio. Gonfiare la camera d'aria lentamente, assicurandosi di mantenere la valvola e il pneumatico nella corretta posizione sul cerchio.

⚠ ATTENZIONE!

Verificate che il fianco del cerchio non presenti segni di usura, danneggiamenti o deformazioni sulla pista frenante. Un cerchio danneggiato può rompersi improvvisamente e causare incidenti, lesioni fisiche o morte.

3.4 - GONFIAGGIO E SGONFIAGGIO DELLA RUOTA

- **Per gonfiare il pneumatico:** rimuovete il tappo, svitate la valvola e gonfiate utilizzando un compressore o una pompa con manometro per ottenere la pressione desiderata, riavvitate la valvola, quindi riposizionate il tappo.
- **Per sgonfiare il pneumatico:** rimuovete il tappo, svitate leggermente la valvola, quindi premetela fino a raggiugere la pressione desiderata; riavvitate la valvola, quindi riposizionate il tappo.

⚠ ATTENZIONE!

Una pressione eccessiva riduce l'aderenza del pneumatico alla strada e aumenta il rischio che il pneumatico possa scoppiare improvvisamente.
Una pressione troppo bassa riduce la prestazione della ruota e aumenta la possibilità che il pneumatico si sgonfi improvvisamente e inaspettatamente. Una pressione troppo bassa potrebbe inoltre causare danni e usura prematura del cerchio.

⚠ ATTENZIONE!

Una pressione del pneumatico non corretta potrebbe causare la rottura del pneumatico e la perdita di controllo della bicicletta ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

4 - MONTAGGIO DELLA RUOTA SUL TELAIO o USO DEL BLOCCAGGIO RAPIDO

Vedi foglio istruzioni "Quick Release".

5 - MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEI PIGNONI

5.1 - PIGNONI 11s della Campagnolo s.r.l. (su corpo RL per pignoni 11s della Campagnolo s.r.l.)

5.1.1 - MONTAGGIO

1) I pignoni sono preassemblati e fasati sul supporto in resina (A - Fig. 2). La ghiera (G Fig. 2) è montata di una rondella preassemblata (H); assicuratevi che sia posizionata come in fig 2.
2) Togliete la ghiera (G - Fig.2).
3) Inserite il supporto sul fianco del corpetto ruota libera, allineate i profili scanalati, spingete i pignoni sul corpetto ruota libera ed estraete il supporto (A) dal mozzo (Fig. 2).
4) Nel caso di montaggio senza il supporto in resina, inserite i pignoni, sciolti o preassemati, e i distanziali sul corpo porta pignoni del mozzo, facendo coincidere il profilo di entrambe le scanalature (Fig. 3). Il profilo del corpo ruota libera con due scanalature asimmetriche (Fig. 3) rende la fasatura dei pignoni automatica in quanto c'è solo una possibilità di montaggio.
5) Utilizzando una chiave dinamometrica (D - Fig. 4) assieme all'utensile Campagnolo® UT-BB080 (B - Fig. 4), serrate la ghiera (C - Fig. 4), fornita in dotazione con il pacco pignoni Campagnolo®, sul corpo ruota libera a **40 Nm (354 in.lbs).**

5.1.2 - SMONTAGGIO

1) Smontate la ghiera (G - Fig. 5) utilizzando l'utensile Campagnolo® UT-BB080 (B - Fig. 5) con una chiave esagonale (E - Fig. 5) da 24 mm e la chiave con catena Campagnolo® UT-CS060 (F- Fig. 5).
2) Inserite il supporto portapignoni in resina sul fianco del corpo ruota libera e allineate i profili scanalati del corpo con quelli del supporto. Fate scorrere i pignoni lungo asse del supporto.
3) Rimuovete il supporto portapignoni in resina con i pignoni dal corpo ruota libera.

5.2 - PIGNONI 10S

• Per tutte le operazioni di montaggio, smontaggio, uso e manutenzione, consultate il foglio istruzioni fornito con i pignoni 10S.

5.3 - PIGNONI 9S, 10S, 11S DELLA SHIMANO INC. E PIGNONI DELLA SRAM CORPORATION (su corpo RL Fulcrum® per pignoni 9/10/11s della Shimano Inc. e pignoni OG 1070 - OG 1090 della Sram Corporation)

5.3.1 - MONTAGGIO

• Pignoni della Shimano Inc.

1) Inserite i pignoni sul corpo RL verificando che:
- la superficie con il nome del gruppo di ogni pignone sia rivolta verso l'esterno del corpo RL.
- la scanalatura più larga del pignone (A - Fig. 6) e quella più larga del corpo RL (B - Fig. 6) siano allineate.

Importante!
Con i corpetti ruota libera 11s, utilizzate l'adattatore (M - Fig.7) solo per pacchi pignoni 9s e 10s della Shimano Inc. e Sram Co. (l'adattatore non deve essere utilizzato con i pacchi pignoni 11s della Shimano Inc.).
Questo adattatore (M - Fig.7) deve essere inserito sul corpetto ruota libera prima del pacco pignoni 9s e/o 10s e/o di qualsiasi, eventuale, rondella a corredo del pacco pignoni 9s e/o 10s.
Per le istruzioni di montaggio, smontaggio e manutenzione, fate riferimento al foglio istruzioni fornito dal produttore del pacco pignoni.
2) Mediante l'utensile TL-LR15 della Shimano Inc. o FR-5 della Park Tool Co. (B - Fig. 8) serrate la ghiera (C - Fig. 8) sul corpo ruota libera a **30-50 Nm (266-443 in.lbs).**

• Pignoni della Sram Corporation

1) I pignoni sono preassemblati su un supporto (A - Fig. 9).
2) Inserite il supporto sul fianco del corpetto ruota libera, allineate i profili scanalati, spingete i pignoni sul corpetto ruota libera ed estraete il supporto (A) dal mozzo (Fig. 9).
3) Mediante l'utensile TL-LR15 della Shimano Inc. o FR-5 della Park Tool Co. (B - Fig. 8) serrate la ghiera (C - Fig. 8) sul corpo ruota libera a **30-50 Nm (266-443 in.lbs).**

5.3.2 - SMONTAGGIO

1) Smontate la ghiera (C - Fig. 10) utilizzando l'utensile TL-LR15 della Shimano Inc. o FR-5 della Park Tool Co. (B - Fig. 10) e la chiave con catena (della Shimano Inc. TL-SR20 - D - Fig. 10).
2) Sfilate i pignoni dal corpo RL.

6 - FRENI

Fate riferimento al foglio istruzioni fornito dal produttore dei freni.

7. MANUTENZIONE PERIODICA DELLE RUOTE

ATTENZIONE! NOTA PER MECCANICI SPECIALIZZATI
PER LE ISTRUZIONI DI ASSEMBLAGGIO, MANUTENZIONE E SOSTITUZIONE CERCHI, RAGGI E MOZZI RIVOLGETEVI A UN SERVICE CENTER FULCRUM O AL VOSTRO PARTNER COMMERCIALE FULCRUM.

• Dopo il primo utilizzo controllate la centratura delle ruote.

⚠ ATTENZIONE!

L'utilizzo di ruote non centrate correttamente o con raggi rotti e/o danneggiati può provocare incidenti, lesioni fisiche o morte.

• Prima di ogni uscita controllate lo stato delle coperture e la pressione di gonfiaggio.
• Fate lubrificare periodicamente i mozzi da un meccanico specializzato. Identificate con il vostro meccanico di fiducia l'intervallo di lubrificazione più adatto alle vostre esigenze (indicativamente ogni 2.000-5.000 km).
• Ogni 10.000-20.000 km **(5.000 - 10.000 km per RACING 5 CX)** fate controllare e ingrassare i mozzi da un meccanico specializzato.
• Fate verificare inoltre periodicamente tutte le parti soggette ad usura (cerchi, cuscinetti dei mozzi, pattini freno) e, quando necessario, sostituitele.
• Affidate periodicamente la bicicletta ad un meccanico specializzato affinché lubrifichi i cuscinetti dei mozzi, le sfere e il meccanismo ruota libera.
• Fate controllare periodicamente da un meccanico specializzato la tensione dei raggi, la centratura e la campanatura delle ruote.
• I periodi e le tipologie sono puramente indicativi e andranno modificati anche sensibilmente in funzione delle condizioni di utilizzo e dell'intensità della vostra attività (esempio: agonismo, pioggia, strade salate, peso dell'utilizzatore ecc.). Contattate un meccanico specializzato per scegliere l'intervallo più adatto a voi.

7.1 - PULIZIA DELLE RUOTE

• Lo sporco danneggia la bicicletta e i suoi componenti. Pulite ed asciugate accuratamente la vostra bici dopo averla usata.
• Non lavate mai la vostra bicicletta con acqua a pressione. Non utilizzate mai spugne abrasive o metalliche. Lavate la vostra bicicletta e i componenti Fulcrum pulendo delicatamente con acqua e sapone neutro.
• Rilubrificate con cura la trasmissione utilizzando un lubrificante specifico. L'utilizzo di un lubrificante di bassa qualità o non idoneo può compromettere l'integrità della trasmissione e causare eccessiva usura o danni al sistema.
• Pulite accuratamente i residui di lubrificante rimasti sulla bicicletta e sul pavimento. Alla fine delle operazioni di lubrificazione, sgrassate ACCURATAMENTE cerchi e pattini freno.

⚠ ATTENZIONE!

Gli ambienti salini (come ad esempio le strade in inverno e nelle vicinanze del mare) possono essere causa di corrosione galvanica della maggior parte dei componenti esposti della bicicletta. Per prevenire danni, malfunzionamenti e incidenti, risciacquare, pulire, asciugare e rilubrificare con cura tutti i componenti soggetti a tale fenomeno.

7.2 - TRASPORTO E CUSTODIA

Quando trasportate la ruota separatamente dalla bicicletta o in vista di un periodo di inutilizzo, riponetela in una borsa per ruote per proteggerla dagli urti e dallo sporco.

ENGLISH

⚠ WARNING!

Carefully read understand and follow the instructions provided in this manual. Failure to observe any instruction in this manual may damage the product and result in an accident, personal injury or death. This manual is an integral part of the wheels and must be kept in a safe place for future reference.

MECHANIC QUALIFICATION - Please be advised that many bicycle service and repair tasks require specialized knowledge, tools and experience. General mechanical aptitude may not be sufficient to properly service or repair your bicycle. If you have any doubt whatsoever regarding your service/repair ability, please take your bicycle to a qualified repair shop.
INTENDED USE – This product by Fulcrum® has been designed and manufacturd to be fitted and used **exclusively** on "racing" or "cyclo-cross" bicycles (in the case in which the abbreviation CX is shown), with any other use explicitly excluded. Any different use of this product (like, for instance, but without any limitation, tandem, cross-country, all mountain/enduro, off-road acrobatic, downhill, four-cross, freeride, free-style, or any other type of extreme off-cycling as defined by UCI) might cause accidents, physical injuries or even death and must therefore be considered totally inappropriate, unsuitable and not recommended.
LIFESPAN - WEAR - INSPECTION REQUIREMENT - The lifespan of Fulcrum® wheels depends on many factors, such as rider size, used tires and riding conditions. Impacts, falls, improper use or harsh use in general may compromise the structural integrity of the wheels and significantly reduce their lifespan. Some components of the wheels are also subject to wear over time. Please have your wheels regularly inspected by a qualified mechanic for any cracks, deformation, signs of fatigue or wear (use of penetrating fluid or other visual enhancers to locate cracks on aluminum parts is recommended). If the inspection reveals any deformation, cracks, impact marks or stress marks, no matter how slight, immediately replace the component; components that have experienced excessive wear also need immediate replacement. The frequency of inspection depends on many factors. Check with your authorized Fulcrum wheels s.r.l. representative to select a schedule that is best for you.

• If you weigh over 109 kg/240 lbs we advise you not to use this product. Non compliance with this warning can damage the product irreversibly.
• If you weigh 82 kg/180 lbs or more, you must be especially vigilant and have your bicycle inspected more frequently (than someone weighing less than 82 kg/180 lbs). Check with your mechanic to discuss whether the wheels you selected are suitable for your use, and to determine the frequency of inspections.

ote: Tools supplied by other manufacturers for wheels similar to Fulcrum® wheels may not be compatible with Fulcrum® wheels. Likewise, tools supplied by Fulcrum Wheels S.r.l. may not be compatible with components/wheels supplied by other manufacturers. Always check with your mechanic or the tool manufacturer to insure compatibility before using tools supplied by one manufacturer on components/wheels supplied by another.
The user of these Fulcrum® wheels expressly recognizes that there are risks inherent in bicycle riding, including but not limited to the risk that a component of the bicycle can fail, resulting in an accident, personal injury or death. By his purchase and use of these Fulcrum® wheels, the user expressly, voluntarily and knowingly accepts and/or assumes these risks, including but not limited to the risk of passive or active negligence of Fulcrum Wheels S.r.l. or hidden, latent or obvious defects in the product, and agrees to hold of Fulcrum Wheels S.r.l. harmless to the fullest extent permitted by law against any resulting damages.
If you ever have any questions, please contact your mechanic or your nearest Fulcrum® dealer for additional information.

Please note that throughout this manual, reference is made that an accident could occur. Please note that any accident can result in damage to your bicycle and, more importantly, personal injury or, death to you or a bystander. Always follow all warnings and instructions in this manual.

⚠ WARNING!
Always wear protective gloves and glasses while working on the wheels.

1 - SAFETY RECOMMENDATIONS

• Check to be sure that all quick release fasteners, nuts and bolts are properly adjusted (see the "Quick Release" instruction sheet). Bounce the bicycle on the ground and listen and look for anything which may be loose.
• Be sure that your tires are inflated to the correct pressure and that there is no damage whatsoever in the tread or sidewall.
• Be sure that none of the spokes are damaged or loose.
• Be sure that your wheels are perfectly centered. Spin the wheels to be sure that they do not wobble up and down or from side to side, and that they do not make contact with the brake pads while rotating.
• Check your brake pads and cables to be sure they are in good condition.
• Test your brakes in the beginning of your ride to make sure that they are operating properly.
• Check all reflectors to make sure that they are clean, straight, and securely mounted.
• Learn and obey all local bicycle laws and regulations, and obey all traffic signals, signs and laws while you ride.

DO NOT RIDE YOUR BICYCLE IF IT DOES NOT PASS THIS PRE-RIDE TEST. CORRECT ANY CONDITION BEFORE YOU RIDE!

• Be sure that the periodic maintenance schedule is strictly followed (see Section 7).
• Always use genuine Fulcrum® parts.
• Parts which have been bent or otherwise damaged in an accident or as a result of any other impact must not be re-straightened. They must be replaced immediately with original Fulcrum® parts.
• Wear clothes which are snug-fitting and which make you visible to traffic, such as neon, fluorescent, or other bright colors.
• Avoid biking at night, because it is more difficult for you to be seen by traffic, and it is more difficult for you to see obstructions on the ground. If you do ride at night, you should equip your bicycle with and use a headlight and a taillight.
• When riding in wet conditions, remember that the stopping power of your brakes is greatly reduced and that the adherence of the tires on the ground is considerably reduced. Also bear in mind that because of the progressive drying of the braking surface during braking itself, braking power may vary sharply. This makes it harder to control and stop your bicycle. Extra care is required when riding your bicycle in wet conditions to avoid an accident.
• Fulcrum wheels s.r.l. reminds you to always wear a properly fitted and fastened bicycle helmet that has been approved by CPSC or SNELL.

2 - TECHNICAL SPECIFICATIONS

2.1 - WHEEL TECHNICAL SPECIFICATIONS

Rim size:	700C(622x15C)
Rim width:	18 mm
O.L.D	front: 100 mm rear: 130 mm
Inflation pressure:	
for road tyres	see table "Maximum operating pressures"
for cyclocross tyres	comply with the maximum pressures stamped on the cyclocross tyre
Use:	
RACING 5	road racing on smooth road or track surfaces only
RACING 5 CX	for cyclocross

2.2 - SPOKES TECHNICAL SPECIFICATIONS

⚠ WARNING!

Only use genuine Fulcrum® spokes for your specific type and model of wheel. Failure to use correct spokes can result in an accident, personal injury or death.

⚠ WARNING!

To correctly assess wheel tension a tensiometer must be used: do not go by the tension you feel manually. It is therefore essential to have all the spoke replacement operations carried out by a Fulcrum Store, a Fulcrum Service Center or a mechanic specialised in assembly and maintenance on Fulcrum wheels. The spoke part numbers can be found in the spare parts catalogue which is downloadable from our website www.fulcrumwheels.com.

3 - TIRES

3.1 - ROAD TYRES

⚠ WARNING! Rim-Tire Compatibility

Fulcrum rims are very precise dimensionally. If a tire is too easy to install on a Fulcrum rim, that tire is most likely too big and will not seat properly on the rim. If a tire is too difficult to install, that tire is most likely too small. Use only high quality tires that require the use of tire levers and a reasonable installation effort. Using talcum powder on the tire will make installation easier. Using a tire that does not fit properly on the rim can cause unexpected tire failure, resulting in an accident, personal injury or death

• The wheel you have purchased is designed to use clincher tires.
• Before fitting the tires, cover the rim using only the tape supplied with the rim.
• Before fitting any road tires, check that the diameter indicated on the tire is 622 and that the cross-section is between 23 and 25 mm, to insure that the tire and wheel are compatible.
• Use air chambers (inner tubes) with a long valve (at least 43 mm).

3.2 - CYCLOCROSS TYRES

• The RACING 5 CX wheels are also designed to fit CX tyres up to 35 mm.
• Please comply with the maximum pressures stamped on CX tyres.
• Do not use 29" MTB tyres.

⚠ WARNING!

Failure to properly install the tire can cause sudden and unexpected loss of tire pressure, resulting in an accident, personal injury or death.

3.3 - INSTALLING CLINCHER TIRES

Be sure that you do not damage or otherwise bend any portion of the rim when installing the tyres.
• Insert one side of the tyre into the seat provided on the rim (Fig. 1).
• Insert the valve through the hole in the rim, and then position the remainder of the inner tube between the rim and the tyre.
• In order to install the tube on the rim, inflate the tube slightly first.
• You should then manually set the tube and tire on the rim, making sure that the tube is positioned correctly within the tire and that the tire is positioned correctly on the rim.
• Insert the second side of the tyre tire into its seat in the rim.
You may then fully inflate the tube to the correct working pressure. Please inflate the tube slowly, making sure that you maintain the correct positioning of the tube and tire on the rim.

⚠ WARNING!

Check that the side of the rim does not show any sign of significant wear, damage or deformation on the braking track, which could cause the rim to unexpectedly break, resulting in an accident, personal injury or death.

3.4 - INFLATING AND DEFLATING THE TIRE

• To inflate the tire: remove the cap, unscrew the valve and inflate the tire using a compressor or a pump with a pressure gauge to obtain the required pressure, then tighten the valve and replace the cap.
• To deflate the tire: remove the cap, unscrew the valve, press and hold down the valve to obtain the required pressure then; tighten the valve and replace the cap.

⚠ WARNING!

Excessive tire pressure reduces grip on the road and increases the risk that the tire will unexpectedly burst.
Inflation pressure that is too low reduces tire performance and increases the probability of sudden and unexpected loss of tire pressure. In addition, premature wear and damage to the rim may occur.

⚠ WARNING!
Incorrect tire pressure could cause tire failure or loss of control of the bicycle, resulting in an accident, personal injury or death.

4 - FITTING THE WHEEL ON THE FRAME / USING THE QUICK RELEASE

See the "Quick Release" instruction sheet.

5 - SPROCKET ASSEMBLY AND REMOVAL

5.1 - 11s SPROCKETS of Campagnolo s.r.l. (on FW body for 11s sprockets of Campagnolo s.r.l.)

5.1.1 - ASSEMBLY

• The sprockets are pre-assembled and timed on the plastic support (A - Fig. 2). The ring G (Fig. 2) is provided with a preassembled washer (H); ensure that it is positioned as in fig. 2.
• Remove the ring (G - Fig.2).
• Insert the support on the side of the freewheel body, align the spline patterns, press the sprockets onto the freewheel and extract the support (A) from the hub (Fig. 2).
• If installing the sprockets without the plastic support, install the individual or preassembled sprockets and the spacers on the sprocket body of the hub aligning the spline patterns (Fig. 3). The profile of the freewheel body with two asymmetrical grooves (Fig. 3) ensures automatic sprocket timing since there is only one assembly option.
• Using a torque wrench (D - Fig. 4) equipped with Campagnolo® tool UT-BB080 (B - Fig. 4), tighten the locking (C - Fig. 4), which is provided with the Campagnolo sprockets, on to the freewheel body to **40 Nm (354 in.lbs)**.

5.1.2 - DISASSEMBLY

• Remove the locking (C - Fig. 5) using the Campagnolo® tool UT-BB080 (B - Fig. 5) with a 24 mm hexagonal wrench (E - Fig. 5) and the chain whip Campagnolo® UT-CS060 (F - Fig. 5).
• Insert the plastic sprocket carrier on the side of the freewheel body and align the spline patterns on the body with those on the carrier. Slide the sprockets onto the carrier.
• Slide the sprocket carrier, with the sprockets, off the freewheel body.

5.2 - 10S SPROCKETS

• Refer to the instruction leaflet enclosed with the 10s sprockets for all the assembly, disassembly, use and maintenance operations.

5.3 - 9S, 10S, 11S SPROCKETS FROM SHIMANO INC. and SPROCKETS FROM SRAM CORPORATION (on the Fulcrum® freewheel body for Shimano Inc. 9/10/11s sprockets and Sram OG 1070 - OG 1090 sprockets)

5.3.1 - ASSEMBLY

• Shimano Inc. sprockets

1) Fit the sprockets on the freewheel body and check that:
- the surface with the name of the group of each sprocket is turned to the outside of the freewheel body.
- the broadest groove of the sprocket (A – Fig. 6) and the broadest of the freewheel body (B – Fig. 6) are aligned.

Important!
With the 11s freewheel body, only use the adapter (M - Fig.7) for 9s and 10s sprocket packs by Shimano Inc. and Sram Co. (the adapter must not be used for 11s sprocket packs by Shimano Inc.).
The adapter (M - Fig.7) must be fitted on the freewheel body of the 9s or 10s sprocket pack, or on any washer supplied together with the 9s or 10s sprocket pack.
See the instruction sheet provided by the sprocket pack manufacturer for installation, removal and maintenance instructions.
2) Using tool TL-LR15 from Shimano Inc. or FR-5 from Park Tool Co. (B - Fig. 8) tighten the locking (C - Fig. 8) on the freewheel body to **30-50 Nm